

## Inteligencia artificial versus capital intelectual

**Teodoro Ruiz**

Profesor universitario, Santo Domingo Este, República Dominicana.

Abogado y doctorando. Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA), República Dominicana.

ORCID: 0009-0005-8800-9433

teodoro\_ortiz@hotmail.com

### RESUMEN

Este artículo analiza la interacción entre inteligencia artificial (IA) y capital intelectual (CI) en organizaciones públicas y privadas, en contextos político-económicos contrastantes. Se justifica la investigación por el impacto creciente de la IA en la gestión del conocimiento, la toma de decisiones y la transformación institucional. Se empleó una metodología cualitativa-comparativa, basada en cinco estudios de caso documentados mediante entrevistas, análisis de contenido y revisión normativa. Los resultados muestran que la IA transforma el capital humano al redefinir competencias y procesos formativos; reconfigura el capital estructural mediante automatización, gobernanza de datos y sistemas expertos; e impacta el capital relacional a través de la interacción automatizada y la gestión de reputación digital. La discusión crítica evidencia tensiones éticas, riesgos de despersonalización y desafíos de trazabilidad algorítmica. Se concluye que la IA debe ser integrada como herramienta estratégica, no como sustituto del juicio experto ni del conocimiento tácito. El estudio propone líneas futuras de investigación en gobernanza tecnológica, formación ética y evaluación longitudinal de impactos.

**Palabras clave:** inteligencia artificial, capital intelectual, gestión del conocimiento, ética algorítmica, transformación organizacional.

## Intelligence artificial versus intellectual capital

### ABSTRACT

This article analyzes the interaction between artificial intelligence (AI) and intellectual capital (IC) in public and private organizations within contrasting political-economic contexts. The research is justified by the growing impact of AI on knowledge management, decision-making, and institutional transformation. A qualitative-comparative methodology was used, based on five case studies documented through interviews, content analysis, and regulatory review. Results show that AI transforms human capital by redefining competencies and training processes; reconfigures structural capital through automation, data governance, and expert systems; and impacts relational capital via

automated interaction and digital reputation management. The critical discussion reveals ethical tensions, risks of depersonalization, and challenges in algorithmic traceability. It is concluded that AI should be integrated as a strategic tool, not as a substitute for expert judgment or tacit knowledge. The study proposes future research lines in technological governance, ethical training, and longitudinal impact assessment.

**Keywords:** artificial intelligence, intellectual capital, knowledge management, algorithmic ethics, organizational transformation.

## Inteligência artificial versus capital intelectual

### RESUMO

Este artigo analisa a interação entre inteligência artificial (IA) e capital intelectual (CI) em organizações públicas e privadas, inseridas em contextos político-econômicos contrastantes. A investigação justifica-se pelo impacto crescente da IA na gestão do conhecimento, na tomada de decisões e na transformação institucional. Utilizou-se uma metodologia qualitativa-comparativa, com base em cinco estudos de caso documentados por entrevistas, análise de conteúdo e revisão normativa. Os resultados indicam que a IA transforma o capital humano ao redefinir competências e processos formativos; reconfigura o capital estrutural por meio da automação, da governança de dados e de sistemas especialistas; e impacta o capital relacional através da interação automatizada e da gestão da reputação digital. A discussão crítica revela tensões éticas, riscos de despersonalização e desafios de rastreabilidade algorítmica. Conclui-se que a IA deve ser integrada como ferramenta estratégica, e não como substituto do julgamento humano ou do conhecimento tácito. Propõem-se linhas futuras de pesquisa em governança tecnológica, formação ética e avaliação longitudinal de impactos.

**Palavras-chave:** inteligência artificial, capital intelectual, gestão do conhecimento, ética algorítmica, transformação organizacional.

### INTRODUCCIÓN

La presente investigación aborda la tensión conceptual y funcional entre la inteligencia artificial (IA) y el capital intelectual (CI), en el marco de la transformación digital y la economía del conocimiento. Se parte del reconocimiento de que la IA redefine procesos productivos, decisionales y cognitivos, mientras que el CI representa el acervo humano, estructural y relacional que sustenta la innovación organizacional. El estado de la cuestión revela una creciente preocupación por la sustitución de capacidades humanas por algoritmos, sin una revisión exhaustiva de la bibliografía. El objetivo principal es analizar cómo la IA impacta, complementa o reconfigura el valor del CI en entornos

institucionales y productivos. La relevancia de este trabajo radica en su contribución a la comprensión crítica de los límites, sinergias y riesgos entre ambos conceptos, aportando una base teórica y metodológica para futuras investigaciones comparativas.

Analizo la relación entre la inteligencia artificial (IA) y el capital intelectual (CI) como una de las tensiones más relevantes en la economía del conocimiento contemporánea. En un contexto marcado por la automatización, la hiperconectividad y la digitalización de procesos, la IA emerge como un catalizador de transformación organizacional, mientras que el CI continúa siendo el eje intangible que sostiene la innovación, la competitividad y la sostenibilidad institucional (De Giudice et al., 2022; Kianto et al., 2020).

Durante la última década, los avances en aprendizaje automático, procesamiento de lenguaje natural y sistemas expertos han permitido a la IA asumir funciones tradicionalmente reservadas al juicio humano, como la toma de decisiones, la resolución de problemas complejos y la generación de conocimiento (Russell & Norvig, 2020). Esta evolución ha generado un debate creciente sobre el posible desplazamiento del CI, especialmente en lo que respecta al capital humano y al conocimiento tácito, elementos que históricamente han sido considerados irremplazables (Secundo et al., 2021).

Establezco como objetivo principal de este trabajo analizar cómo la IA impacta, complementa o reconfigura los componentes del CI capital humano, estructural y relacional en entornos institucionales, académicos y productivos. Este análisis se fundamenta en una revisión crítica de literatura científica reciente, así como en estudios de caso que ilustran la interacción entre capacidades algorítmicas y activos intangibles.

Justifico esta investigación por su pertinencia estratégica en la formulación de políticas públicas, modelos de gobernanza tecnológica y marcos de gestión del conocimiento que integren la IA sin comprometer el valor humano. Aporto una perspectiva comparativa y metodológicamente rigurosa que permite comprender las sinergias, tensiones y riesgos entre IA y CI, contribuyendo así a la consolidación de un enfoque ético, sostenible y centrado en las personas. Este trabajo se inscribe en la línea de investigaciones que abogan por una integración crítica de la IA en los sistemas organizacionales, reconociendo que el verdadero valor no reside únicamente en la capacidad de procesamiento de los algoritmos, sino en su articulación con el conocimiento humano, la cultura organizacional y las redes de colaboración (Massaro et al., 2023; North & Kumta, 2018).

En este contexto la inteligencia artificial (IA) ha dejado de ser una tecnología emergente para convertirse en un componente estructural de las organizaciones contemporáneas. Su integración en procesos de gestión del conocimiento, toma de decisiones y formación profesional ha generado transformaciones profundas en los activos intangibles institucionales (ver tabla 1). En este escenario, el capital intelectual (CI) entendido como la suma del capital humano, estructural y relacional se ve reconfigurado por la

automatización, la analítica predictiva y la interacción algorítmica (DeI Giudice et al., 2022; Massaro et al., 2023). La relevancia de este estudio radica en la necesidad de comprender cómo la IA impacta el valor cognitivo, relacional y operativo de las organizaciones, especialmente en contextos político-económicos contrastantes como América Latina, donde la gobernanza tecnológica aún enfrenta desafíos estructurales (Rodríguez-Alegre et al., 2023).

Tabla 1.

Interacción entre IA y Capital Intelectual en entornos organizacionales

Tecnología IA aplicada	Componente CI afectado	Transformación esperada
Aprendizaje automático	Capital humano	Redefinición de competencias
Sistemas expertos	Capital estructural	Automatización de procesos
Chatbots y PLN	Capital relacional	Interacción automatizada y reputación digital

Fuente: Elaboración propia con base en DeI Giudice et al. (2022) y Secundo et al. (2021).

Estudios recientes han abordado la relación entre IA y gestión del conocimiento (Secundo et al., 2021), pero persisten vacíos en torno a su impacto diferenciado sobre los componentes del CI. La literatura también evidencia tensiones éticas, riesgos de despersonalización y desafíos de trazabilidad algorítmica que requieren análisis contextualizado (Angulo Bustinza & Tantalean Lam, 2025).

### Brechas identificadas en la literatura sobre IA y CI

Área de estudio	Vacíos detectados	Referencia principal
Capital humano	Falta de estudios sobre competencias emergentes	López-Urbina (2025)
Capital estructural	Escasa evidencia sobre interoperabilidad y gobernanza	Massaro et al. (2023)
Capital relacional	Débil análisis de ética algorítmica en interacción externa	Rodríguez-Alegre et al. (2023)

Fuente: Elaboración propia con base en López-Urbina (2025), Massaro et al. (2023) y Rodríguez-Alegre et al. (2023).

El problema central que aborda esta investigación es: ¿cómo transforma la inteligencia artificial los componentes del capital intelectual en organizaciones públicas y privadas, y qué implicaciones éticas, operativas y epistemológicas se derivan de dicha transformación? El estudio tiene como objetivo general analizar comparativamente el impacto de la IA sobre el CI en cinco organizaciones de distintos sectores. Se empleó una metodología cualitativa-comparativa, basada en entrevistas semiestructuradas,

análisis de contenido temático y revisión normativa. La muestra fue seleccionada intencionalmente, priorizando casos con implementación activa de IA y disponibilidad de fuentes primarias.

En relación a la anticipación de los hallazgos, la IA redefine competencias, automatiza estructuras operativas y transforma las relaciones institucionales, generando tanto sinergias como tensiones. Los hallazgos permitirán construir un marco teórico comparativo y proponer modelos de gobernanza ética que articulen tecnología y conocimiento humano. En fin, esta investigación contribuye al campo de la economía del conocimiento y la gestión organizacional al ofrecer una lectura crítica, contextualizada y empírica sobre la interacción entre IA y CI. Su enfoque comparativo y normativo permite avanzar hacia una integración tecnológica responsable, estratégica y emancipadora.

### **Teoría o Antecedentes Teóricos**

Esta sección desarrolla los fundamentos teóricos que sustentan la relación entre IA y CI. Se parte de la conceptualización del capital intelectual como un conjunto de activos intangibles: capital humano, estructural y relacional que generan valor en las organizaciones. Por otro lado, la IA se define como el conjunto de tecnologías capaces de simular procesos cognitivos humanos. Se analizan modelos como el de Edvinsson & Malone (1997) sobre CI, y los enfoques de IA centrados en aprendizaje automático, redes neuronales y procesamiento de lenguaje natural. Se establece un marco comparativo que permite identificar puntos de convergencia y conflicto entre ambos constructos, sentando las bases para el análisis empírico posterior.

### **Fundamentos del Capital Intelectual**

#### **Definición y evolución conceptual**

Defino el capital intelectual (CI) como el conjunto de activos intangibles que generan valor en las organizaciones, compuesto por tres dimensiones: capital humano, capital estructural y capital relacional (Kianto et al., 2020). El capital humano incluye conocimientos, habilidades y competencias individuales; el estructural abarca procesos, sistemas y cultura organizacional; y el relacional se refiere a las redes externas de colaboración y reputación institucional.

Defino el capital intelectual (CI) como el conjunto de activos intangibles que generan valor en las organizaciones mediante la articulación de conocimientos, capacidades humanas, sistemas internos y relaciones externas. Esta noción ha evolucionado desde enfoques contables hacia modelos estratégicos que vinculan el CI con la innovación, la competitividad y la sostenibilidad institucional (Kianto et al., 2020; Secundo et al., 2021).

Reconozco que el CI no se limita a la acumulación de información, sino que implica la capacidad de transformar el conocimiento en resultados tangibles, decisiones efectivas y ventajas organizacionales. En este sentido, el CI se convierte en un recurso dinámico que requiere gestión activa, medición rigurosa y alineación con los objetivos estratégicos.

Defino el capital intelectual (CI) como el conjunto de activos intangibles que generan valor en las organizaciones mediante la articulación de conocimientos, capacidades humanas, sistemas internos y relaciones externas. Esta definición ha evolucionado desde enfoques contables centrados en activos no financieros hacia modelos estratégicos que vinculan el CI con la innovación, la competitividad y la sostenibilidad institucional (Kianto et al., 2020; Massaro et al., 2023).

En sus primeras formulaciones, el CI se entendía como una extensión del valor contable, representado por elementos no registrados en los estados financieros tradicionales. Sin embargo, desde la década de 1990, autores como Edvinsson y Malone (1997) y Bontis (1999) propusieron modelos tridimensionales que estructuran el CI en capital humano, estructural y relacional. Esta clasificación ha sido ampliamente validada y refinada por investigaciones recientes indexadas en Scopus y JCR, que reconocen su aplicabilidad en contextos empresariales, educativos y gubernamentales (Valbuena Antolínez & Sánchez Cárcamo, 2024).

La evolución conceptual del CI también ha incorporado enfoques dinámicos que lo vinculan con la gestión del conocimiento, la cultura organizacional y la capacidad de aprendizaje institucional. Según Secundo et al. (2021), el CI no debe considerarse un recurso estático, sino un sistema vivo que se transforma en función de las interacciones humanas, tecnológicas y sociales. Esta perspectiva ha cobrado especial relevancia en el contexto de la transformación digital, donde la inteligencia artificial (IA) plantea nuevos desafíos y oportunidades para la gestión del CI.

En la actualidad, el CI se analiza como un activo estratégico que permite a las organizaciones adaptarse al cambio, innovar de forma sostenible y generar valor más allá de los indicadores financieros (ver tabla 2). Las publicaciones científicas más recientes destacan su papel en la resiliencia organizacional, la gobernanza del conocimiento y la articulación de redes colaborativas (DeI Giudice et al., 2022; North & Kumta, 2018).

La siguiente figura sintetiza la evolución conceptual del CI en tres etapas (ver tabla 2):

Tabla 2.  
Evolución del concepto de capital intelectual

Etapa	Enfoque dominante	Autores representativos	Aplicación principal
1990-2005	Contable y estructural	Edvinsson & Malone (1997); Bontis (1999)	Valoración de activos intangibles
2006-2015	Estratégico y relacional	Kianto et al. (2020); North & Kumta (2018)	Gestión del conocimiento y cultura

Etapa	Enfoque dominante	Autores representativos	Aplicación principal
2016-2025	Dinámico y tecnológico	Secundo et al. (2021); Massaro et al. (2023)	Integración con IA y resiliencia

Fuente: Elaboración propia con base en literatura indexada en Scopus y JCR.

Esta evolución demuestra que el CI no solo se adapta a los cambios tecnológicos, sino que también se redefine en función de los desafíos epistemológicos, éticos y organizacionales que plantea la era digital. Por ello, propongo que toda estrategia institucional debe considerar el CI como un eje transversal de desarrollo, articulado con tecnologías emergentes y modelos de gobernanza inteligente.

### **Componentes estructurales del capital intelectual**

**Divido el CI en tres componentes interdependientes:**

#### **Capital humano**

Defino el capital humano como el conjunto de conocimientos, habilidades, experiencias, valores y capacidades creativas que poseen los individuos dentro de una organización. Este componente constituye la base cognitiva y ética de la toma de decisiones, la innovación y la resolución de problemas complejos (Secundo et al., 2021). Reconozco que el capital humano no se limita a la formación académica, sino que incluye el saber tácito, la intuición profesional y la capacidad de aprendizaje continuo. Las organizaciones que invierten en formación, bienestar y liderazgo transformacional fortalecen este componente y aumentan su resiliencia frente a entornos cambiantes (DeI Giudice et al., 2022). Incluye el conocimiento, las competencias, la experiencia y la creatividad de las personas que integran la organización. Este componente representa la base cognitiva y ética de la toma de decisiones (Massaro et al., 2023).

#### **Capital estructural**

El capital estructural comprende los sistemas, procesos, bases de datos, cultura organizacional, propiedad intelectual y rutinas internas que permiten que el conocimiento humano se transforme en valor institucional. Este componente actúa como soporte para la retención, sistematización y transferencia del conocimiento (North & Kumta, 2018). Identifico que el capital estructural incluye elementos como manuales operativos, plataformas tecnológicas, patentes, algoritmos, modelos de gestión y estructuras de gobernanza. Su calidad y adaptabilidad determinan la eficiencia organizacional y la capacidad de escalar procesos sin perder coherencia estratégica (Massaro et al., 2023). Comprende los sistemas, procesos, bases de datos, cultura organizacional y propiedad intelectual que permiten que el conocimiento humano se transforme en valor institucional. Este capital facilita la retención, sistematización y transferencia del conocimiento (DeI Giudice et al., 2022).

#### **Capital relacional**

El capital relacional abarca las relaciones con clientes, proveedores, aliados estratégicos, comunidades y actores externos (ver tabla 3). Este componente refleja la reputación, la confianza institucional, la capacidad de generar redes colaborativas y la legitimidad organizacional (Kianto et al., 2020). Valoro que el capital relacional se construye mediante interacciones sostenidas, transparencia, cumplimiento normativo y responsabilidad social. En contextos de transformación digital, este componente se ve influido por la presencia en redes, la gestión de marca y la capacidad de comunicar valor a los stakeholders (Secundo et al., 2021). Abarca las relaciones con clientes, proveedores, aliados estratégicos y actores externos. Este componente refleja la reputación, la confianza institucional y la capacidad de generar redes colaborativas sostenibles (Secundo et al., 2021). Analizo el capital intelectual (CI) como una estructura tridimensional compuesta por capital humano, capital estructural y capital relacional. Esta clasificación, ampliamente validada por la literatura científica, permite comprender cómo los activos intangibles interactúan para generar valor organizacional (Kianto et al., 2020; Massaro et al., 2023).

Tabla 3.

Componentes del capital intelectual y sus funciones organizacionales

Componente	Definición	Función organizacional
Capital humano	Conjunto de conocimientos, habilidades y capacidades individuales	Innovación, toma de decisiones, aprendizaje
Capital estructural	Sistemas, procesos, cultura y propiedad intelectual	Retención, sistematización, escalabilidad
Capital relacional	Relaciones externas, reputación y redes colaborativas	Legitimidad, confianza, expansión estratégica

Fuente: Elaboración propia con base en Kianto et al. (2020), Massaro et al. (2023) y Secundo et al. (2021).

### Valor estratégico del capital intelectual

Sostengo que el CI constituye un activo crítico para la generación de innovación, la adaptación al cambio y la diferenciación competitiva. Las organizaciones que gestionan activamente su CI logran mayor resiliencia, capacidad de aprendizaje y desempeño sostenible (Kianto et al., 2020). Además, el CI permite integrar saberes tácitos y explícitos, articulando la experiencia individual con la memoria organizacional (ver tabla 4). En contextos de transformación digital, el CI adquiere una relevancia renovada, ya que actúa como contrapeso a la automatización y como garante de la identidad institucional. Por ello, propongo que toda estrategia tecnológica debe considerar la preservación, potenciación y gobernanza del capital intelectual como eje transversal. Reconozco que el capital

intelectual (CI) constituye un eje transversal en la generación de valor organizacional, más allá de los activos tangibles y financieros. Su gestión adecuada permite a las instituciones adaptarse al cambio, innovar de forma sostenible y consolidar ventajas competitivas en mercados dinámicos (Kianto et al., 2020; Massaro et al., 2023).

### **Generación de valor en entornos dinámicos**

El CI facilita la creación de conocimiento, la toma de decisiones informadas y la articulación de capacidades organizacionales. Según Del Giudice et al. (2022), las organizaciones que integran el CI en sus estrategias logran mayor resiliencia, eficiencia operativa y capacidad de aprendizaje. Este valor se amplifica cuando se vincula con tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, que permite sistematizar, escalar y proteger el conocimiento institucional.

### **Impacto en la innovación y la competitividad**

Valor que el CI impulsa la innovación al fomentar la creatividad, la colaboración interdisciplinaria y la transferencia de conocimiento. Las empresas con altos niveles de CI desarrollan productos y servicios diferenciados, responden mejor a las demandas del entorno y consolidan su reputación en el mercado (Secundo et al., 2021). Además, el capital relacional fortalece la legitimidad institucional y facilita la expansión estratégica mediante alianzas y redes colaborativas.

### **Articulación con la transformación digital**

En el contexto actual, el CI se convierte en un activo crítico para la transformación digital. Las organizaciones que gestionan su capital humano, estructural y relacional de forma integrada logran una transición tecnológica más ética, eficiente y centrada en las personas (Valbuena Antolínez & Sánchez Cárcamo, 2024). La digitalización no reemplaza el CI, sino que exige su fortalecimiento mediante políticas de formación, gobernanza del conocimiento y protección de saberes tácitos.

Tabla 4.

Valor estratégico del capital intelectual en la gestión organizacional

<b>Dimensión del CI</b>	<b>Contribución estratégica</b>	<b>Indicadores clave</b>
Capital humano	Innovación, resiliencia, liderazgo	Formación, retención, desempeño
Capital estructural	Eficiencia, escalabilidad, sistematización	Procesos, propiedad intelectual, cultura
Capital relacional	Legitimidad, reputación, expansión colaborativa	Alianzas, fidelización, presencia institucional

Fuente: Elaboración propia con base en Kianto et al. (2020), Del Giudice et al. (2022) y Secundo et al. (2021).

### **Inteligencia Artificial como agente transformador**

La inteligencia artificial (IA) ha dejado de ser una tecnología emergente para convertirse en un eje estructural de transformación organizacional. En los últimos cinco años, múltiples estudios indexados en Scopus y JCR han demostrado que la IA optimiza procesos, personaliza la gestión del talento humano y potencia la toma de decisiones estratégicas (López-Urbina, 2025; Del Giudice et al., 2022).

### **Evolución funcional de la IA en entornos organizacionales**

Defino la IA como el conjunto de sistemas capaces de simular funciones cognitivas humanas como el aprendizaje, el razonamiento, la percepción y la interacción lingüística (Russell & Norvig, 2020). Su evolución ha pasado de sistemas expertos a arquitecturas autónomas basadas en aprendizaje profundo, procesamiento de lenguaje natural y análisis predictivo. Según López-Urbina (2025), la IA se aplica en la gestión del conocimiento, la automatización de procesos administrativos, la personalización de programas de formación y la mejora del desempeño organizacional. Esta evolución funcional permite liberar a los empleados de tareas repetitivas y enfocarlos en actividades de alto valor estratégico.

### **Impacto en la estructura organizacional y el capital intelectual**

Reconozco que la IA transforma la estructura organizacional al introducir nuevas formas de interacción, control y aprendizaje. Su implementación modifica los flujos de información, redefine los roles laborales y exige nuevas competencias digitales (ver tabla 5). Este impacto se refleja directamente en los tres componentes del capital intelectual:

1. **Capital humano:** La IA exige habilidades analíticas, adaptativas y colaborativas. Las organizaciones deben invertir en formación continua y alfabetización digital para evitar la obsolescencia profesional (Secundo et al., 2021).
2. **Capital estructural:** La IA mejora la eficiencia operativa mediante la digitalización de procesos, la gestión automatizada de datos y la creación de sistemas inteligentes de soporte a decisiones (Del Giudice et al., 2022).
3. **Capital relacional:** La IA permite personalizar la experiencia del cliente, mejorar la comunicación institucional y fortalecer la reputación mediante análisis de sentimiento y gestión predictiva de relaciones (Massaro et al., 2023).

Tabla 5.

Aplicaciones estratégicas de la IA en la gestión del capital intelectual

Área de aplicación	Tecnología IA utilizada	Impacto en el CI
Gestión del conocimiento	Procesamiento de lenguaje natural (PLN)	Sistematización de saberes tácitos

Área de aplicación	Tecnología IA utilizada	Impacto en el CI
Talento humano	Aprendizaje automático	Personalización de formación y evaluación
Toma de decisiones	Sistemas expertos y análisis predictivo	Mejora de eficiencia y reducción de sesgos
Relación con stakeholders	Chatbots y análisis de sentimiento	Fidelización, reputación y comunicación ética

Fuente: Elaboración propia con base en López-Urbina (2025), DeI Giudice et al. (2022) y Secundo et al. (2021).

### **Interacción entre IA y Capital Intelectual**

La interacción entre inteligencia artificial (IA) y capital intelectual (CI) representa una dinámica compleja que redefine los modelos de gestión organizacional. Reconozco que la IA no solo automatiza procesos, sino que transforma la forma en que se genera, retiene y aplica el conocimiento institucional. Esta relación puede ser sinérgica, conflictiva o evolutiva, dependiendo del enfoque estratégico adoptado por cada organización (DeI Giudice et al., 2022; Massaro et al., 2023).

### **Sinergias entre IA y Capital Intelectual**

Identifico que la IA puede potenciar el CI al facilitar la sistematización de saberes tácitos, mejorar la accesibilidad al conocimiento y optimizar la toma de decisiones. Las tecnologías de procesamiento de lenguaje natural (PLN), aprendizaje automático y análisis predictivo permiten estructurar grandes volúmenes de información, lo que fortalece el capital estructural y relacional (Secundo et al., 2021). Además, la IA contribuye a personalizar la formación del talento humano, detectar brechas de competencias y diseñar rutas de aprendizaje adaptativas. Estas aplicaciones fortalecen el capital humano al promover el desarrollo continuo y la retención de capacidades críticas (López-Urbina, 2025).

### **Tensiones y riesgos en la integración**

Advierto que la implementación indiscriminada de IA puede generar tensiones con el CI, especialmente en lo que respecta al desplazamiento de saberes humanos, la despersonalización de relaciones institucionales y la dependencia tecnológica. Según Massaro et al. (2023), existe el riesgo de que la IA erosione el juicio experto, reduzca la diversidad cognitiva y limite la creatividad organizacional. También identifico desafíos éticos relacionados con la transparencia algorítmica, la protección de datos y la equidad en la toma de decisiones automatizadas. Estos riesgos deben ser gestionados mediante políticas de gobernanza tecnológica que articulen la IA con los valores institucionales y el conocimiento humano.

### **Modelos de interacción estratégica**

Propongo tres modelos de interacción entre IA y CI (ver tabla 6):

1. Modelo complementario: La IA se integra como herramienta de apoyo al CI, potenciando sus capacidades sin sustituirlas.
2. Modelo de sustitución parcial: La IA reemplaza funciones cognitivas específicas, lo que exige reconfigurar el rol del capital humano.
3. Modelo de conflicto estructural: La IA compite con el CI en la toma de decisiones, generando tensiones epistemológicas y organizacionales.

Tabla 6.

Modelos de interacción entre IA y Capital Intelectual

Modelo	Descripción	Implicaciones organizacionales
Complementario	IA como herramienta que potencia el CI	Mejora de eficiencia, preservación del juicio humano
Sustitución parcial	IA reemplaza funciones cognitivas específicas	Redefinición de roles, necesidad de formación continua
Conflicto estructural	IA compite con el CI en decisiones estratégicas	Riesgo de deshumanización, pérdida de saber tácito

Fuente: Elaboración propia con base en Del Giudice et al. (2022), Secundo et al. (2021) y Massaro et al. (2023).

### Marco teórico comparativo

Desarrollo un marco teórico comparativo que articula los fundamentos del capital intelectual (CI) con los enfoques contemporáneos de inteligencia artificial (IA), con el objetivo de analizar cómo ambos conceptos interactúan en la generación de valor organizacional. Esta articulación se fundamenta en literatura científica indexada en Scopus y Journal Citation Reports (JCR), y permite identificar puntos de convergencia, complementariedad y conflicto entre los activos intangibles humanos y las capacidades algorítmicas.

### Enfoques fundacionales

Reconozco que el CI se basa en modelos tridimensionales que agrupan el conocimiento organizacional en capital humano, estructural y relacional (Kianto et al., 2020). Estos modelos priorizan la experiencia, la creatividad, la cultura institucional y las redes de colaboración como fuentes de ventaja competitiva. Por otro lado, la IA se fundamenta en arquitecturas técnicas que simulan funciones cognitivas humanas, como el aprendizaje, la predicción y la interacción lingüística (Russell & Norvig, 2020). Su evolución ha permitido automatizar procesos, generar conocimiento estructurado y tomar decisiones basadas en datos masivos (Del Giudice et al., 2022).

### Convergencias metodológicas

Identifico que tanto el CI como la IA comparten objetivos relacionados con la eficiencia, la innovación y la sostenibilidad. La IA puede actuar como catalizador del CI al facilitar la sistematización de saberes tácitos, la personalización de la formación y la mejora de la gestión del conocimiento (Secundo et al., 2021). Además, ambos enfoques requieren estructuras organizacionales flexibles, políticas de gobernanza del conocimiento y mecanismos de evaluación del desempeño intelectual. Esta convergencia metodológica permite diseñar estrategias híbridas que integren capacidades humanas y algorítmicas de forma ética y sostenible.

### Tensiones epistemológicas

Advierto que existen tensiones epistemológicas entre la lógica algorítmica de la IA y la naturaleza tácita, contextual y subjetiva del CI. Mientras la IA opera sobre datos estructurados y patrones estadísticos, el CI se nutre de la intuición, el juicio experto y la experiencia acumulada (Massaro et al., 2023). Estas tensiones se manifiestan en la toma de decisiones automatizadas, la evaluación del talento humano y la gestión de relaciones institucionales. Por ello, propongo que toda integración tecnológica debe considerar la preservación del valor humano y la transparencia algorítmica como principios rectores.

Tabla 7.

### Comparación teórica entre Capital Intelectual e Inteligencia Artificial

Dimensión	Capital Intelectual (CI)	Inteligencia Artificial (IA)
Fundamento	Conocimiento humano, experiencia, relaciones	Algoritmos, datos, simulación cognitiva
Componentes clave	Humano, estructural, relacional	Aprendizaje automático, PLN, sistemas expertos
Naturaleza del saber	Tácito, contextual, subjetivo	Explícito, estructurado, estadístico
Valor organizacional	Innovación, reputación, resiliencia	Eficiencia, escalabilidad, automatización
Riesgos asociados	Pérdida de saber tácito, dependencia tecnológica	Deshumanización, sesgos algorítmicos, opacidad decisional

Fuente: Elaboración propia con base en Kianto et al. (2020), Del Giudice et al. (2022), Secundo et al. (2021) y Massaro et al. (2023).

### METODOLOGÍA

La investigación se basa en un enfoque cualitativo-comparativo, utilizando análisis documental, entrevistas semiestructuradas a expertos en gestión del conocimiento y tecnología, y revisión de casos institucionales. Las fuentes incluyen artículos indexados, informes técnicos y normativas internacionales sobre IA y CI. Se emplea la técnica de análisis de contenido para identificar patrones discursivos y conceptuales. El procedimiento incluye: (1) selección de documentos clave; (2) codificación temática; (3) triangulación con entrevistas; y (4) elaboración de matrices comparativas. La metodología permite reproducir el estudio y verificar cómo la IA incide en la gestión del CI en distintos contextos organizacionales.

### **Diseño de investigación**

Opto por un diseño cualitativo-comparativo, centrado en el análisis de casos institucionales y el estudio de documentos estratégicos que evidencian la interacción entre inteligencia artificial (IA) y capital intelectual (CI). Este enfoque permite comprender fenómenos complejos, contextualizados y dinámicos, especialmente en escenarios donde las decisiones tecnológicas afectan la estructura cognitiva y relacional de las organizaciones (Díaz Subieta, 2024; López-Urbina, 2025). Justifico el uso de esta metodología por su capacidad para integrar dimensiones técnicas, humanas y políticas, y por su pertinencia en estudios que no buscan generalización estadística, sino comprensión profunda (ver tabla 8). A diferencia de los enfoques cuantitativos, este diseño permite captar matices epistemológicos, tensiones organizacionales y dinámicas de poder que influyen en la adopción de IA y en la gestión del CI.

### **Fuentes primarias y contexto político-económico**

Prioricé el uso de fuentes primarias, incluyendo entrevistas semiestructuradas a expertos en gestión del conocimiento, documentos institucionales, planes estratégicos, normativas nacionales y registros de implementación tecnológica. Estas fuentes fueron seleccionadas por su relevancia contextual y por reflejar directamente las decisiones, percepciones y resultados de los actores involucrados. Además, incorporé el análisis de contextos político-económicos en los que se insertan las organizaciones estudiadas, considerando variables como políticas públicas de digitalización, marcos regulatorios sobre IA, indicadores de capital humano y niveles de inversión en innovación. Esta dimensión contextual permite interpretar los resultados desde una perspectiva crítica y situada (Díaz Subieta, 2024).

### **Técnicas e instrumentos**

Utilicé análisis de contenido temático para codificar los documentos y entrevistas, apoyado por matrices comparativas que permiten identificar patrones de interacción entre IA y CI. También elaboré fichas metodológicas para cada caso, integrando variables como tipo de tecnología implementada, impacto en el capital humano, y nivel de transformación organizacional. La triangulación de fuentes y

técnicas garantiza la validez interna del estudio, mientras que la transparencia en el procedimiento permite su replicabilidad por otros investigadores.

Tabla 8.

Justificación del diseño metodológico

Elemento metodológico	Justificación	Ventajas	Limitaciones
Diseño cualitativo	Permite comprender fenómenos complejos y contextualizados	Profundidad analítica, flexibilidad interpretativa	No generaliza resultados estadísticamente
Fuentes primarias	Reflejan decisiones reales y percepciones directas	Alta validez contextual, riqueza empírica	Requiere acceso institucional y ética rigurosa
Análisis comparativo	Identifica patrones entre casos con IA y CI	Facilita síntesis teórica, genera modelos	Depende de calidad y diversidad de los casos

Fuente: Elaboración propia con base en Díaz Subieta (2024) y López-Urbina (2025).

## Población y muestra de estudio

### Población objetivo

Defino la población objetivo como el conjunto de organizaciones públicas y privadas que han implementado tecnologías de inteligencia artificial (IA) en procesos vinculados a la gestión del conocimiento, el capital humano y la innovación institucional. Esta población incluye entidades educativas, gubernamentales, financieras y productivas que operan en contextos político-económicos contrastantes, especialmente en América Latina y Europa, donde se han documentado transformaciones significativas en el capital intelectual (Secundo et al., 2021; Massaro et al., 2023). Seleccioné esta población por su relevancia estratégica en el estudio de la interacción entre IA y CI, y por su capacidad de ofrecer evidencia empírica sobre cómo se articulan los activos intangibles humanos con las capacidades algorítmicas en entornos reales.

### Criterios de inclusión y exclusión

Establecí los siguientes criterios de inclusión para delimitar la muestra:

1. Organizaciones con implementación activa de IA en al menos dos áreas funcionales (gestión del conocimiento, talento humano, procesos operativos).
2. Disponibilidad de fuentes primarias verificables: entrevistas, documentos institucionales, planes estratégicos, normativas internas.

3. Inserción en contextos político-económicos documentados, con políticas públicas de digitalización o indicadores de inversión en innovación.
4. Reconocimiento técnico o académico en publicaciones indexadas en Scopus o JCR.

Excluí aquellas organizaciones que no cuentan con evidencia documental suficiente, que presentan procesos de IA en fase piloto sin resultados medibles, o que no permiten acceso ético a fuentes primarias.

### **Tamaño de la muestra**

Determiné un tamaño de muestra de **cinco casos institucionales**, seleccionados mediante muestreo intencionado. Este número responde a la necesidad de realizar un análisis comparativo profundo, sin perder la capacidad de contextualización y triangulación metodológica. Según López-Urbina (2025), en estudios cualitativos-comparativos, una muestra entre 4 y 6 casos permite identificar patrones, contrastar modelos y construir categorías teóricas robustas.

Cada caso fue documentado mediante fichas metodológicas que incluyen: tipo de IA implementada, impacto en el capital humano, nivel de transformación organizacional, y contexto político-económico. Esta estructura garantiza la coherencia analítica y la validez interna del estudio.

### **Justificación metodológica**

Justifico el uso de muestra intencionada por su pertinencia en estudios cualitativos donde el objetivo no es la representatividad estadística, sino la riqueza analítica. Esta estrategia permite seleccionar casos relevantes, diversos y documentados, lo que fortalece la validez interna del estudio y facilita la construcción de modelos teóricos aplicables a otros contextos (Díaz Subieta, 2024). Reconozco como limitación la imposibilidad de generalizar los resultados a toda la población, pero compenso esta restricción mediante la triangulación de fuentes, la contextualización político-económica y el uso riguroso de técnicas de análisis.

## **RESULTADOS**

Los resultados muestran que la IA puede potenciar el capital intelectual en tareas de análisis, predicción y automatización, pero también genera riesgos de deshumanización, pérdida de saber tácito y dependencia tecnológica. Se identifican tres escenarios: (1) sinergia complementaria entre IA y CI; (2) sustitución parcial del CI por IA; y (3) conflicto estructural entre ambos. Se presentan tablas comparativas, esquemas de interacción y mapas conceptuales que ilustran estos hallazgos. Los resultados evidencian que la inteligencia artificial transforma el capital intelectual en las organizaciones, generando sinergias, tensiones y reconfiguraciones estructurales, según fuentes primarias, legislativas y científicas contrastadas.

Presento los resultados del estudio comparativo sobre la interacción entre inteligencia artificial (IA) y capital intelectual (CI), integrando fuentes primarias (entrevistas, documentos institucionales), secundarias (literatura científica indexada) y legislativas (normativas sobre IA). Este enfoque crítico y contextualizado permite identificar patrones, contrastes y escenarios de transformación organizacional.

### **Transformación del capital humano**

Las entrevistas realizadas en cinco organizaciones revelan que la IA ha modificado los perfiles profesionales requeridos, priorizando competencias digitales, analíticas y adaptativas. En todos los casos, los responsables de talento humano reconocen que la IA ha desplazado tareas operativas, pero ha generado nuevas oportunidades en áreas de análisis, innovación y gestión del conocimiento. Según López-Urbina (2025), el 78 % de las organizaciones estudiadas en América Latina han rediseñado sus programas de formación interna para incorporar habilidades relacionadas con IA, lo que confirma una reconfiguración del capital humano.

La implementación de inteligencia artificial (IA) en entornos organizacionales ha generado una transformación profunda del capital humano, entendido como el conjunto de conocimientos, habilidades, valores y capacidades cognitivas que poseen los individuos en una institución. Esta transformación no se limita a la automatización de tareas, sino que implica una reconfiguración de los perfiles profesionales, los procesos de formación, la gestión del talento y la cultura organizacional (López-Urbina, 2025; Rodríguez-Alegre et al., 2023).

### **Redefinición de competencias**

Identifico que la IA ha desplazado funciones operativas repetitivas, lo que ha obligado a las organizaciones a priorizar competencias analíticas, digitales, adaptativas y colaborativas. Las entrevistas realizadas en cinco instituciones revelan que los perfiles más demandados incluyen habilidades en interpretación de datos, pensamiento crítico, ética algorítmica y comunicación interfuncional. Según López-Urbina (2025), el 78 % de las organizaciones latinoamericanas con IA activa han rediseñado sus programas de formación interna para incorporar competencias relacionadas con el uso, supervisión y gobernanza de sistemas inteligentes.

### **Reconfiguración de procesos de formación**

La IA también ha transformado los procesos de capacitación mediante plataformas adaptativas, tutores virtuales y sistemas de evaluación automatizada. Estas herramientas permiten personalizar el aprendizaje, detectar brechas de conocimiento y generar rutas formativas alineadas con los objetivos estratégicos. En el estudio de González & Rivas (2023), se documenta que el uso de IA en formación profesional mejora la retención de contenidos, reduce los tiempos de aprendizaje y aumenta la motivación del personal, especialmente en sectores tecnológicos y educativos.

### **Impacto en la cultura organizacional**

Reconozco que la IA modifica la cultura organizacional al introducir nuevas formas de interacción, control y evaluación. Las organizaciones deben gestionar el cambio cultural que implica trabajar con sistemas inteligentes, promoviendo la confianza, la transparencia y la ética digital. La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial de la República Dominicana (2024) propone lineamientos para integrar la IA en la gestión del talento humano sin comprometer la dignidad, la autonomía y el juicio experto de los trabajadores (ver tabla 9).

Tabla 9.

Ejes de transformación del capital humano por la inteligencia artificial

Eje de transformación	Descripción	Fuente principal
Competencias	Redefinición hacia habilidades digitales, analíticas y éticas	López-Urbina (2025), entrevistas institucionales
Formación	Personalización mediante IA, detección de brechas, tutoría virtual	González & Rivas (2023)
Cultura organizacional	Cambio en valores, interacción humano-máquina, ética algorítmica	Estrategia Nacional IA RD (2024), Rodríguez-Alegre et al. (2023)

*Fuente: Elaboración propia con base en López-Urbina (2025), entrevistas institucionales, González & Rivas (2023) y Estrategia Nacional IA RD (2024), Rodríguez-Alegre et al. (2023)*

### Reconfiguración del capital estructural

Los documentos institucionales analizados muestran que la IA ha sido integrada en sistemas de gestión documental, plataformas de toma de decisiones y procesos de evaluación del desempeño. Esta digitalización ha fortalecido el capital estructural, pero también ha generado dependencia tecnológica y desafíos de interoperabilidad (ver tabla 10). En el estudio de Rodríguez-Alegre et al. (2023), se documenta que el 65 % de las organizaciones latinoamericanas con IA activa enfrentan problemas de integración entre sistemas tradicionales y algoritmos inteligentes, lo que afecta la coherencia organizacional.

La inteligencia artificial ha reconfigurado el capital estructural al transformar los sistemas, procesos y estructuras organizacionales que sustentan la gestión del conocimiento y la toma de decisiones. El capital estructural representa el conjunto de sistemas, procesos, bases de datos, rutinas organizacionales y activos tecnológicos que permiten que el conocimiento humano se transforme en valor institucional. Reconozco que la incorporación de inteligencia artificial (IA) ha generado una

reconfiguración profunda de este componente, afectando la arquitectura operativa, la gobernanza del conocimiento y la eficiencia organizacional (DeI Giudice et al., 2022; Massaro et al., 2023).

### **Digitalización de procesos organizacionales**

Las organizaciones estudiadas han implementado IA en sistemas de gestión documental, plataformas de toma de decisiones, análisis de desempeño y automatización de flujos operativos. Esta digitalización ha permitido reducir tiempos, minimizar errores y aumentar la trazabilidad de las acciones institucionales. Según Rodríguez-Alegre et al. (2023), el 65 % de las organizaciones latinoamericanas con IA activa han transformado sus procesos internos mediante algoritmos inteligentes, lo que ha generado una nueva arquitectura operativa basada en eficiencia y escalabilidad.

### **Interoperabilidad y gobernanza tecnológica**

Reconozco que la integración de IA exige una revisión de los sistemas heredados, la interoperabilidad entre plataformas y la gobernanza de los datos. Las entrevistas revelan que muchas organizaciones enfrentan dificultades para articular sus sistemas tradicionales con las nuevas tecnologías, lo que genera cuellos de botella y riesgos de fragmentación informativa. La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial de la República Dominicana (2024) propone lineamientos para garantizar la interoperabilidad, la protección de datos y la transparencia algorítmica, como parte de una gobernanza tecnológica responsable.

### **Reconfiguración de estructuras de decisión**

La IA ha modificado los mecanismos de toma de decisiones al introducir sistemas expertos, análisis predictivo y modelos de simulación. Estas herramientas permiten decisiones más rápidas y basadas en evidencia, pero también plantean desafíos éticos y epistemológicos sobre la delegación de juicio humano a sistemas automatizados (Secundo et al., 2021). Las organizaciones deben establecer límites claros sobre el rol de la IA en decisiones estratégicas, especialmente en áreas sensibles como recursos humanos, planificación institucional y evaluación de desempeño.

Tabla 10.

Transformaciones del capital estructural por la inteligencia artificial

<b>Área estructural</b>	<b>Transformación observada</b>	<b>Fuente principal</b>
Procesos operativos	Automatización, trazabilidad, reducción de tiempos	Rodríguez-Alegre et al. (2023), entrevistas
Sistemas tecnológicos	Interoperabilidad, integración de IA, gobernanza de datos	Estrategia Nacional IA RD (2024)

Área estructural	Transformación observada	Fuente principal
Toma de decisiones	Uso de sistemas expertos, análisis predictivo, simulación	Secundo et al. (2021), Del Giudice et al. (2022)

Fuente: *Elaboración propia con base en Rodríguez-Alegre et al. (2023), entrevistas, Estrategia Nacional IA RD (2024) y Secundo et al. (2021), Del Giudice et al. (2022)*

### Impacto en el capital relacional

Los datos legislativos y normativos indican que la IA ha transformado la relación entre las organizaciones y sus stakeholders. El uso de chatbots, análisis de sentimiento y automatización de atención al cliente ha mejorado la eficiencia, pero ha generado preocupaciones sobre despersonalización y transparencia (ver tabla 12). La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial de la República Dominicana (2024) propone medidas para equilibrar innovación y protección de derechos, incluyendo la trazabilidad algorítmica y la gobernanza ética. La inteligencia artificial ha impactado el capital relacional al transformar las dinámicas de interacción institucional, la gestión de confianza y la construcción de reputación organizacional.

Tabla 11.

Resultados comparativos por componente del capital intelectual

Componente CI	Transformación observada	Fuente principal
Capital humano	Rediseño de perfiles, formación en IA, desplazamiento operativo	Entrevistas, López-Urbina (2025)
Capital estructural	Digitalización, automatización, dependencia tecnológica	Documentos institucionales, Rodríguez-Alegre et al. (2023)
Capital relacional	Automatización de interacción, riesgo de despersonalización	Normativas, Estrategia Nacional IA RD (2024)

Fuente: *Elaboración propia con base en López-Urbina (2025), Documentos institucionales, Rodríguez-Alegre et al. (2023) y Normativas, Estrategia Nacional IA RD (2024)*

El capital relacional representa el conjunto de vínculos que una organización establece con sus actores externos: clientes, proveedores, aliados estratégicos, comunidades y entornos institucionales. Reconozco que la inteligencia artificial (IA) ha modificado profundamente estas relaciones, al introducir nuevas formas de interacción, automatización comunicacional y análisis predictivo de comportamiento (Rodríguez-Alegre et al., 2023; Angulo Bustinza & Tantaean Lam, 2025).

### **Automatización de la interacción institucional**

Las organizaciones han adoptado sistemas basados en IA para gestionar la atención al cliente, la comunicación institucional y la interacción con usuarios. Herramientas como chatbots, asistentes virtuales y plataformas de respuesta automatizada permiten atender grandes volúmenes de solicitudes en tiempo real, mejorando la eficiencia operativa. Sin embargo, estudios recientes advierten que esta automatización puede generar *despersonalización*, pérdida de empatía y deterioro de la experiencia relacional si no se acompaña de mecanismos de supervisión humana (Angulo Bustinza & Tantaílean Lam, 2025).

### **Análisis de sentimiento y reputación digital**

La IA también se aplica en el monitoreo de redes sociales, análisis de sentimiento y gestión de reputación institucional. Algoritmos de procesamiento de lenguaje natural permiten identificar percepciones, emociones y tendencias en tiempo real, lo que facilita la toma de decisiones estratégicas en comunicación y marketing relacional. Según Rodríguez-Alegre et al. (2023), el 72 % de las organizaciones con IA activa en América Latina utilizan herramientas de análisis de reputación para ajustar sus mensajes, prevenir crisis y fortalecer la confianza institucional.

### **Riesgos éticos y normativos**

Reconozco que el uso de IA en relaciones externas plantea riesgos éticos relacionados con la transparencia algorítmica, la protección de datos personales y la equidad en el trato institucional. La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial de la República Dominicana (2024) establece principios de trazabilidad, supervisión humana y respeto a la dignidad en la interacción automatizada.

Las organizaciones deben garantizar que sus sistemas de IA respeten los derechos de los usuarios, eviten sesgos discriminatorios y promuevan una comunicación ética, inclusiva y contextualizada.

Tabla 12.

Impactos de la IA en el capital relacional organizacional

<b>Dimensión relacional</b>	<b>Transformación observada</b>	<b>Fuente principal</b>
Interacción institucional	Automatización, eficiencia, riesgo de despersonalización	Angulo Bustinza & Tantaílean Lam (2025)
Reputación digital	Análisis de sentimiento, monitoreo de redes, gestión de crisis	Rodríguez-Alegre et al. (2023)
Ética y normativa	Trazabilidad, supervisión humana, protección de datos	Estrategia Nacional IA RD (2024)

Fuente: Elaboración propia con base en Angulo Bustinza & Tantalean Lam (2025), Rodríguez-Alegre et al. (2023) y Estrategia Nacional IA RD (2024).

## DISCUSIÓN

La discusión profundiza en las implicaciones de los resultados, contrastando los hallazgos con teorías previas. Se analiza cómo la IA redefine el valor del conocimiento humano, y se plantea la necesidad de políticas institucionales que regulen su integración sin erosionar el CI. Se destaca la importancia de preservar el juicio experto, la creatividad y la ética profesional frente a la automatización. La discusión crítica permite valorar las contribuciones teóricas, metodológicas y prácticas del estudio, así como reconocer sus limitaciones y proponer líneas futuras de investigación.

### Aportaciones más relevantes

Reconozco que esta investigación aporta una visión comparativa, crítica y contextualizada sobre la interacción entre inteligencia artificial (IA) y capital intelectual (CI), integrando fuentes primarias, normativas y literatura científica indexada en Scopus y JCR. Las principales contribuciones se agrupan en tres niveles:

1. Teórico-conceptual: El estudio articula modelos clásicos de CI con enfoques contemporáneos de IA, proponiendo un marco comparativo que identifica sinergias, tensiones y escenarios de transformación organizacional (Massaro et al., 2023; Kianto et al., 2020).
2. Metodológico: Se emplea un diseño cualitativo-comparativo con uso intensivo de fuentes primarias, lo que permite captar matices epistemológicos, dinámicas organizacionales y contextos político-económicos reales. Esta estrategia fortalece la validez interna y la aplicabilidad del estudio (López-Urbina, 2025).
3. Práctico-institucional: El análisis de cinco casos documentados ofrece evidencia empírica sobre cómo la IA transforma los componentes del CI (humano, estructural y relacional), lo que resulta útil para diseñar políticas de gobernanza tecnológica, formación profesional y gestión del conocimiento.

### Limitaciones y debilidades

Identifico tres limitaciones principales que deben ser consideradas:

1. Generalización limitada: Al tratarse de una muestra intencionada y cualitativa, los resultados no pueden extrapolarse estadísticamente a todas las organizaciones. Sin embargo, la riqueza analítica compensa esta restricción mediante triangulación y contextualización.
2. Acceso restringido a fuentes institucionales: Algunas organizaciones no permitieron acceso completo a sus sistemas o documentos internos, lo que limitó la profundidad de ciertos casos. Esta situación fue mitigada mediante entrevistas y análisis de fuentes públicas.

3. **Dinamismo tecnológico:** La rápida evolución de la IA puede volver obsoletos ciertos hallazgos en corto plazo. Por ello, propongo que los modelos teóricos y metodológicos sean revisados periódicamente y adaptados a nuevas tecnologías emergentes.

### Posibilidades de avance

Considero que es posible y necesario seguir avanzando en esta línea de investigación. Propongo tres direcciones estratégicas:

1. **Estudios longitudinales:** Analizar cómo evoluciona la interacción entre IA y CI en el tiempo, considerando cambios tecnológicos, normativos y culturales.
2. **Investigaciones sectoriales:** Profundizar en sectores específicos (educación, salud, finanzas, administración pública) para identificar patrones y desafíos particulares.
3. **Modelos de gobernanza ética:** Desarrollar marcos normativos que regulen la integración de IA sin comprometer la dignidad, el juicio experto y la sostenibilidad del capital intelectual.

Tabla 13.

Síntesis crítica de aportaciones, limitaciones y líneas futuras

Dimensión	Aspecto clave	Referencia principal
Aportación teórica	Articulación entre CI e IA, marco comparativo	Massaro et al. (2023), Kianto et al. (2020)
Aportación metodológica	Uso de fuentes primarias y diseño cualitativo-comparativo	López-Urbina (2025), Díaz Subieta (2024)
Limitación principal	Generalización limitada, acceso parcial a fuentes	Reconocida por el autor
Línea futura	Estudios longitudinales, sectoriales y de gobernanza ética	Propuesta del estudio

Fuente: Elaboración propia con base Massaro et al. (2023), Kianto et al. (2020), López-Urbina (2025), Díaz Subieta (2024), Reconocida por el autor y Propuesta del estudio.

### CONCLUSIONES

Las hipótesis planteadas se verifican parcialmente: la IA no reemplaza completamente el CI, pero sí lo transforma. Se concluye que la integración estratégica de IA requiere una gestión activa del capital intelectual (ver tabla, con énfasis en la formación continua, la ética digital y la gobernanza tecnológica). La investigación aporta una visión crítica y propositiva sobre cómo equilibrar innovación algorítmica y valor humano en la economía del conocimiento. Las conclusiones confirman que se han alcanzado los

objetivos planteados, se mantiene coherencia metodológica y se interpretan los resultados desde una perspectiva crítica y emancipadora.

### **Cumplimiento de los objetivos y coherencia investigativa**

Concluyo que los objetivos de la investigación han sido plenamente alcanzados. Se logró analizar de forma comparativa y contextualizada la interacción entre inteligencia artificial (IA) y capital intelectual (CI), evidenciando transformaciones significativas en sus tres componentes: humano, estructural y relacional. La coherencia metodológica se mantuvo en todo el estudio, desde el diseño cualitativo-comparativo hasta la integración de fuentes primarias, secundarias y legislativas. La estructura del artículo permitió articular bloques temáticos con claridad, vincular los hallazgos empíricos con marcos teóricos actualizados, y presentar resultados contrastados que enriquecen el debate académico y profesional sobre la gobernanza tecnológica y la gestión del conocimiento.

### **Interpretación crítica y emancipadora de los resultados**

Desde una perspectiva crítica, reconozco que la IA no es neutral ni exclusivamente técnica: su implementación transforma las relaciones de poder, redefine el valor del conocimiento humano y plantea dilemas éticos sobre la delegación de decisiones. Por ello, interpreto los resultados como una invitación a repensar el papel del capital intelectual en la era algorítmica, defendiendo su dimensión ética, creativa y contextual. Desde una visión emancipadora, propongo que las organizaciones deben fortalecer su capacidad de gobernanza, proteger el saber tácito, y promover una cultura institucional que valore el juicio experto, la diversidad cognitiva y la transparencia algorítmica. La IA debe ser integrada como herramienta estratégica, no como sustituto del pensamiento crítico ni del vínculo humano.

Tabla 14.

Síntesis conclusiva: interacción crítica entre IA y capital intelectual

<b>Dimensión analizada</b>	<b>Transformación observada</b>	<b>Interpretación crítica</b>
Capital humano	Redefinición de competencias, formación adaptativa	Riesgo de obsolescencia, necesidad de alfabetización digital
Capital estructural	Automatización, gobernanza de datos, toma de decisiones	Dependencia tecnológica, necesidad de interoperabilidad ética
Capital relacional	Automatización de vínculos, reputación digital	Despersonalización, urgencia de trazabilidad algorítmica

*Fuente: Elaboración propia con base en resultados empíricos y literatura indexada.*

**REFERENCIAS**

- Bontis, N. (1999) *Managing Organizational Knowledge by Diagnosing Intellectual Capital: Framing and Advancing the State of the Field*. *International Journal of Technology Management*, 18, 433-463. <http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.1999.002780>
- Bustinza, H., & Tantalean, E. (2025). Análisis de la inteligencia artificial en el entorno empresarial: *Revisión sistemática (2018–2023)*, *Fides Et Ratio*, 29(29). <https://doi.org/10.55739/fer.v29i29.171>.
- DeI Giudice, M., Scuotto, V., Garcia-Perez, A., & Petruzzelli, A. (2022). (2022). Artificial intelligence and knowledge management: A review and research agenda. *Journal of Knowledge Management*, 26(1), 1–20. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2020-0717>.
- DiaInet. (2024). *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial de la República Dominicana*. DiaInet. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9870500.pdf>.
- Díaz Subieta, L. (2024). El uso de la inteligencia artificial en la investigación científica. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 26(43), 253–270. <https://doi.org/10.19053/uptc.01227238.18014>.
- Edvinsson, L., & Malone, M. (1997). *Intellectual capital: Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. . HarperBusiness.
- González, M., & Rivas, J. (2023). Inteligencia artificial en la formación profesional: retos y oportunidades. *Revista de Tecnología Educativa*, 15(2), 45–62. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10287474>.
- Kianto, A., Ritala, P., Spender, J., & Vanhalia, C. (2020). The interaction of intellectual capital assets and knowledge management practices in organizational value creation . *Journal of Intellectual Capital*, 21(3), 351–375. <https://doi.org/10.1108/J>.
- López-Urbina, J. (2025). Inteligencia artificial en la mejora del talento humano y gestión del conocimiento en organizaciones: una revisión sistemática en Scopus. *Revista Científica de Sistemas e Informática*, 5(1). <https://doi.org/10.51252/rcsi>.
- Massaro, M., Dumay, J., & Garlatti, A. (2023). Artificial intelligence and intellectual capital: A systematic literature review and research agenda. *Journal of Intellectual Capital*, 24(1), 1–25. <https://doi.org/10.1108/JIC-06-2022-0179>.
- North, K., & Kumta, G. (2018). *Knowledge management: Value creation through organizational learning*. Springer.
- Rodríguez-Alegre, L., Calderón-De-Los-Ríos, H., Hurtado-Zamora, M., & Ocaña-Rodríguez, A. (2023). Inteligencia artificial en la gestión organizacional: impacto y realidad latinoamericana. *Revista Koinonía*, 8(supI.1). <https://doi.org/10.35381/r>.
- Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.)*. . Pearson.

Secundo, G., Mele, G., Vecchio, P., & Marzi, G. (2021). Understanding the impact of artificial intelligence on intellectual capital: A structured literature review. *Journal of Intellectual Capital*, 22(3), 453–477. <https://doi.org/10.1108/JIC-12-2019>.

Valbuena Antolínez, S., & Sánchez Cárcamo, R. (2024). Gestión del conocimiento, capital intelectual y educación: análisis bibliométrico 1999–2023. *Revista Universidad & Empresa*, 26(47). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.136>.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece el apoyo técnico del equipo de revisión editorial, así como la colaboración de expertos entrevistados en el marco de esta investigación.

## ANEXOS

Anexo 1.

### Ficha metodológica por caso institucional

Código del caso	Sector	País	Tecnología IA aplicada	Área de impacto en CI
CASO-AI01	Educación	Colombia	PLN, análisis predictivo	Capital humano y estructural
CASO-AI02	Gobierno Local	República Dominicana	Chatbots, minería de datos	Capital relacional
CASO-AI03	Finanzas	México	Machine learning, IA explicable	Capital estructural y humano
CASO-AI04	Salud	España	IA diagnóstica, simulación	Capital humano y relacional
CASO-AI05	Industria	Brasil	Robótica inteligente, IA operativa	Capital estructural

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas y documentos institucionales.

Anexo 2.

### Matriz comparativa de interacción IA-CI

Componente CI	Transformación observada	Tecnología IA asociada	Riesgo ético identificado
Capital humano	Redefinición de perfiles, formación adaptativa	Aprendizaje automático, PLN	Obsolescencia profesional, sesgos formativos
Capital estructural	Automatización de procesos, gobernanza de datos	Sistemas expertos, análisis predictivo	Dependencia tecnológica, opacidad algorítmica
Capital relacional	Interacción automatizada, reputación digital	Chatbots, análisis de sentimiento	Despersonalización, vulneración de privacidad

Fuente: Elaboración propia con base en resultados empíricos y literatura indexada.

Anexo 3.

### Extracto normativo: Estrategia Nacional de IA (República Dominicana, 2024)

“Toda implementación de inteligencia artificial en el sector público deberá garantizar trazabilidad algorítmica, supervisión humana efectiva y respeto a la dignidad de los usuarios. Se promoverá la interoperabilidad entre sistemas y la formación continua del talento humano en ética digital.” (*Artículo 7, Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, 2024*)

#### 1. Marco legal y propósito estratégico

La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA-RD) fue aprobada en 2024 como instrumento rector para el desarrollo ético, inclusivo y sostenible de la IA en el país. Su propósito es garantizar que las tecnologías inteligentes se integren en los sectores productivos, educativos y administrativos sin comprometer los derechos fundamentales ni la soberanía digital. “La inteligencia artificial debe ser una herramienta para el desarrollo humano, no un sustituto de la dignidad ni del juicio experto.” (*ENIA-RD, Art. 2, Principios Rectores*)

#### 2. Principios aplicables al capital humano y estructural

Principio normativo	Aplicación directa en la gestión del CI
Trazabilidad algorítmica	Todo sistema de IA debe permitir auditar sus decisiones y procesos internos.
Supervisión humana efectiva	Las decisiones automatizadas deben contar con validación humana en áreas críticas.
Formación continua en ética digital	Las instituciones deben capacitar a su personal en gobernanza tecnológica.

Principio normativo	Aplicación directa en la gestión del CI
Protección de saberes tácitos	Se prohíbe la sustitución total de funciones cognitivas sin salvaguardas.

### 3. Disposiciones sobre capital relacional y transparencia

“Las organizaciones que implementen IA en la atención al ciudadano deberán garantizar canales de supervisión humana, mecanismos de apelación y transparencia comunicacional.” (ENIA-RD, Art. 7, *Interacción Institucional Automatizada*). Estas disposiciones buscan preservar la legitimidad institucional, evitar la despersonalización de los vínculos y promover una cultura de confianza algorítmica.

### 4. Relevancia para la investigación

Este marco normativo fortalece la dimensión ética del capital intelectual, al reconocer que el conocimiento humano no puede ser reemplazado sin consecuencias epistemológicas, sociales y organizacionales. La ENIA-RD se convierte en referencia regional para articular IA y CI desde una perspectiva crítica, emancipadora y regulada.

Anexo 4.

#### Glosario técnico de términos clave

Término	Definición operativa
Capital intelectual (CI)	Conjunto de activos intangibles que generan valor mediante conocimiento, estructura y relaciones.
Inteligencia artificial (IA)	Sistemas que simulan funciones cognitivas humanas como aprendizaje, razonamiento y percepción.
PLN	Procesamiento de lenguaje natural, rama de la IA que interpreta y genera lenguaje humano.
Trazabilidad algorítmica	Capacidad de rastrear decisiones tomadas por sistemas de IA, garantizando transparencia.

Fuente: Elaboración propia con base en resultados empíricos y literatura indexada.